



**DATOS DEL ASPIRANTE:**

**Apellidos:** .....

**Nombre:** .....

**CALIFICACIÓN  
EJERCICIO 3**

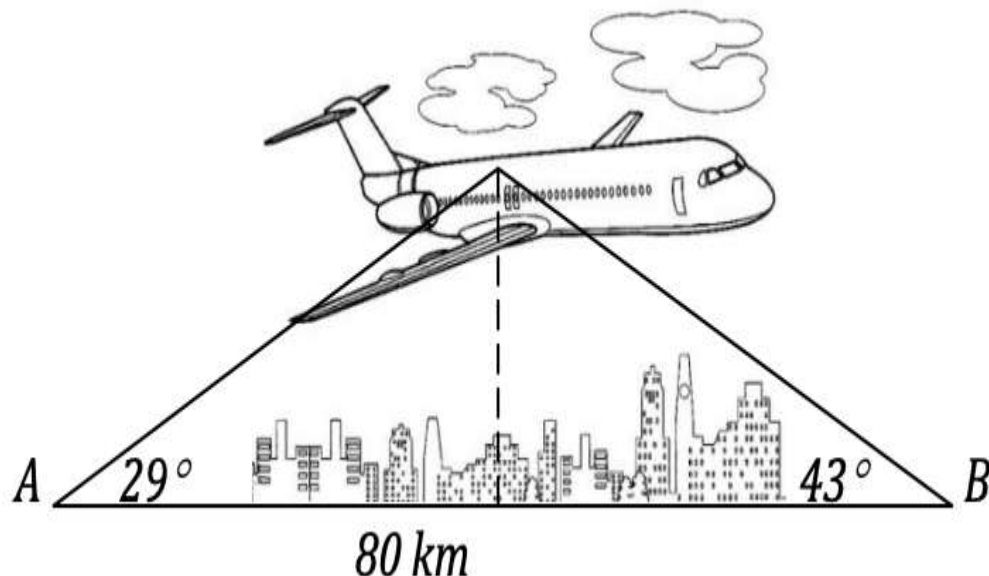
**EJERCICIO 3 PARTE COMÚN: MATEMÁTICAS Y TIC.  
(Duración: 1 hora y 30 minutos)**


**Bloque 1.- Aritmética y Álgebra. (2,5 puntos)**

Un inversor, que dispone de 28000 €, coloca parte de su capital en un banco (A) a un interés anual del 8% y el resto en otro banco (B) a un interés anual del 6%. Si la inversión en el segundo banco (B) produce anualmente 140 € más que la primera del banco (A), ¿Cuánto dinero tiene en cada banco?

**Bloque 2.- Geometría. (2 puntos)**

Un avión vuela entre dos ciudades A y B que distan 80 km. Las visuales desde el avión a A y a B forman ángulos de  $29^\circ$  y  $43^\circ$  con la horizontal, respectivamente (véase figura). ¿A qué altura está el avión?



	<b>Región de Murcia</b> Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo Dirección General de Atención a la Diversidad, Innovación y Formación Profesional	<b>PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR FP</b> <b>PARTE COMÚN: MATEMÁTICAS Y TIC</b> <b>CONVOCATORIA AÑO 2023</b>
--	---	---

### **Bloque 3.- Análisis. (2 puntos, 1 punto por cada apartado)**

Los costes de producción de un cierto producto (en euros) de una empresa, vienen dados por:

$$C = 40000 + 20x + x^2$$

siendo “x” el número de unidades producidas. El precio de venta de cada unidad es de 520 euros.

- Expresar en función de “x” el beneficio de la empresa y representarlo gráficamente.
- ¿Cuántas unidades hay que producir para que el beneficio sea máximo?

### **Bloque 4.- Probabilidad y Estadística. (2 puntos, 0,5 puntos por cada apartado)**

Una clase se compone de 20 alumnos y 10 alumnas. La mitad de las alumnas y la mitad de los alumnos aprueban matemáticas. Calcule la probabilidad de que, al elegir una persona al azar, resulte ser:

- Alumna que apruebe matemáticas.
- Alumno que suspenda matemáticas.
- Sabiendo que es alumno, ¿Cuál es la probabilidad de que apruebe las matemáticas?
- ¿Son independientes los sucesos “alumno” y “aprueba matemáticas”?



## Bloque 5 TICs (1,5 puntos)

### Aclaraciones

- *La respuesta correcta (a, b o c) es ÚNICA.*
- *CONTESTE A LAS PREGUNTAS EN LA TABLA DE RESPUESTAS QUE SE ENCUENTRAN AL FINAL DE LAS PREGUNTAS marcando con una "X" la casilla correcta. No utilice un lápiz para marcar de forma definitiva sus respuestas.*
- *En el caso de que quiera cambiar una respuesta, tache la cuadrícula marcada por error y realice una nueva "X" en la respuesta que crea correcta.*
- *En el test por cada pregunta correcta se sumará 1 punto. Por cada pregunta incorrecta se restará 0,5 puntos. Las preguntas que se dejen en blanco contarán como 0. El resultado se multiplicará por 0,15 para determinar la nota de la parte test.*

### TEST

1. ¿Cuál de las siguientes extensiones corresponde a un archivo de video?
  - a) PNG.
  - b) AVI.
  - c) BMP.
2. La unidad mínima de información que se usa en informática recibe el nombre de:
  - a) Bit.
  - b) Byte.
  - c) Mega.
3. En los programas ofimáticos de Hoja de cálculo; se usa el símbolo \$, delante de la fila o la columna de una celda, para...
  - a) Realizar referencias a valores monetarios de tipo dólar.
  - b) Realizar referencias relativas a las celdas.
  - c) Realizar referencias absolutas a las celdas.
4. ¿Cuál de los siguientes es un conector de ordenador utilizado como salida de video digital?
  - a) USB.
  - b) RJ45.
  - c) VGA.



5. Tenemos un archivo que pesa 120 Megabytes. Nuestra conexión es capaz de bajar archivos a una velocidad de 2 Mbps. ¿Cuánto tiempo tardaremos en descargarnos el archivo (en condiciones ideales)?
- a) 8 minutos.
  - b) 1 minuto.
  - c) 7 minutos y 30 segundos.
6. En los programas ofimáticos de presentaciones digitales; los efectos de paso entre diapositivas reciben el nombre de...:
- a) Transiciones.
  - b) Creative commons.
  - c) Animaciones.
7. ¿Cuál de estas redes suele ser la más pequeña en extensión?
- a) WAN.
  - b) MAN.
  - c) LAN.
8. ¿Qué se entiende por malware?
- a) Se agrupa bajo ese término el software de baja calidad, creado sin un sólido sistema de testeo.
  - b) Se agrupa bajo ese término el hardware de baja calidad, creado sin un sólido sistema de testeo.
  - c) Se agrupa bajo ese término el software que está diseñado para dañar o explotar cualquier dispositivo, servicio o red programable.
9. ¿Qué protocolo es el utilizado para realizar transferencias de archivos a través de Internet?
- a) FTP.
  - b) HTTPS.
  - c) HTTP.



10. Es de acceso aleatorio y contiene las instrucciones y los datos para que la CPU las pueda procesar.

- a) Memoria RAM.
- b) Memoria Caché.
- c) Memoria ROM-BIOS.

**Tabla de respuestas test:**

Nombre y Apellidos:										
Preguntas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a)										
b)										
c)										

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

El planteamiento correcto y su razonamiento se ponderarán sobre el 50% de la puntuación, el desarrollo el 40% y la presentación el 10%.

Las ideas, gráficos, presentaciones, esquemas, etc., que ayuden a visualizar mejor el problema y su solución se valorarán positivamente. Se valorará la buena presentación.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

**Bloque 1:** Puntuación máxima 2,5 puntos. Si este ejercicio no se realiza usando sistemas o ecuaciones sino técnicas de ensayo-error o conteo, su puntuación máxima será de 1,5 puntos.

**Bloque 2:** Puntuación máxima 2 puntos.

**Bloque 3:** Puntuación máxima 2 puntos.

**Bloque 4:** Puntuación máxima 2 puntos.

**Bloque 5:** Puntuación máxima 1,5 puntos. En el test por cada pregunta correcta se sumará 1 punto. Por cada pregunta incorrecta se restará 0,5 puntos. Las preguntas que se dejen en blanco contarán como 0. El resultado se multiplicará por 0,15 para determinar la nota de esta parte test.